

# Reader Symposium Breedband

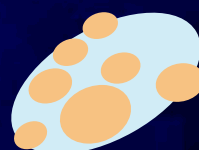
# Toepassingen voor de non-profitsector

1 maart 2006 - locatie: Stadhuis Dordrecht

Dordrecht



StichtingBreedbandDrechtsteden



# **Samen aan de slag met breedband**

**Breedbandtoepassingen voor de non-profit sector**

## Colofon

Mei 2006

Auteur: Geert Wissink (stichting Nederland Kennisland). In opdracht van de Stichting Breedband Drechtsteden

Vormgeving:

Dit verslag is uitgebracht onder een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 2.5 Netherlands License. Dit betekent dat alles uit deze uitgave gekopieerd en verspreid mag worden onder bronvermelding, mits er geen commercieel gebruik van wordt gemaakt en het resultaat onder dezelfde voorwaarden wordt gedeeld. Meer informatie over de Creative Commons licentie is te vinden op [www.creativecommons.nl](http://www.creativecommons.nl)



Met dank aan Wim van der Linden, Ferdi van Engelen, Pauline Eisma, Petra de Deugd en Roel Esseboom, Janneke Sloetjes, Joeri van den Steenhoven.

## Inleiding

Op 1 maart 2006 ligt het nieuwe glasvezelnetwerk in de Dordtse grond klaar om met de lichtsnelheid gegevens te vervoeren tussen instellingen in de zorg, onderwijs, woningcorporaties en gemeentekantoren. Minister Brinkhorst van Economische Zaken is naar Dordrecht gekomen om het netwerk officieel in gebruik te nemen. De entree van het stadhuis in Dordrecht staat vol met hightech plasmaschermen en computers om de bezoeker wegwijs te maken in de wereld van breedband.

Voordat het geheel echter goed van start kan gaan valt de stroom uit. In de binnenstad beginnen alarmsystemen in winkels te rinkelen. Treinen rondom Dordrecht staan stil, het mobiele telefoonverkeer ligt grotendeels plat. Sprekers en genodigden blijken vast te staan in gesloten wagons op de brug, laptops zijn aan het interen op hun batterij. De sfeer in het Stadhuis (daterend uit 1383) doet weer denken aan de tijden van voor de digitale revolutie.

De eerste toespraak van wethouder Ferdinand van den Oever, tevens voorzitter van de Stichting Breedband Drechtsteden, vindt nog plaats in de schemering. Gelukkig voor de genodigden brengt minister Brinkhorst het licht. Op het moment dat hij plaatsneemt achter de kathedraal gaan de lampen aan en begint de beamer te zoemen. Als minister blijf je toch een streepje voor te hebben, grapt hij nog. De geplande videoverbinding met het DaVinci college komt helaas niet voor elkaar. De minister heeft 's ochtend het DaVinci college bezocht en daar een economiesom achtergelaten. Deze wordt nu beantwoord via de telefoon. Het netwerk is geopend!

De stroomstoring zou ons bijna doen vergeten waarom we eigenlijk in Dordrecht zijn. Het nieuwe breedbandnetwerk in Dordrecht en omstreken biedt tal van mogelijkheden voor de aangesloten instellingen. De middag staat geheel in het teken van voorbeelden op het gebied van zorg, onderwijs, domotica en shared services. Talloze diensten zullen voorbij komen om de gebruikers en de toekomstige gebruikers van het netwerk te inspireren hiermee zelf aan de slag te gaan.

## Smart learning: Breedbanddiensten voor het onderwijs

Een breedbandverbinding biedt talloze mogelijkheden voor het onderwijs. Niet alleen achter de schermen (systeembeheer) maar ook in het klaslokaal. Breedband maakt het mogelijk om hoogwaardige video on-demand het klaslokaal in te beamen. Leerlingen kunnen zelf aan de slag met het maken van video's en deze weer op fullspeed delen met andere leerlingen. In deze workshop komen vervolgens Ontdeknet, het samenwerkingsproject Kennisnet/Surfnet, Eboat en een demonstratie van een Active Board aan bod.

### Ontdeknet

Ontdeknet is een elektronische leeromgeving waarbij leerlingen via internet samenwerken met experts in de maatschappij. Koen Molenaar van Ontdeknet vertelt dat de experts hun kennis en ervaring beschikbaar stellen voor de leerlingen. De leerlingen moeten zelf aangeven wat ze graag willen weten. Dit betekent vragen stellen en actief aan het werk om die informatie te verkrijgen.

Met deze leeromgeving kunnen kinderen zelfstandig thuis werken, zonder begeleiding van een leraar. Leerlingen werken gedurende 7 weken aan hun Ontdeknet-certificaat, een soort zwemdiploma voor de kennismaatschappij. Daarvoor maken zij een werkstuk, waarbij ze verschillende opdrachten moeten uitvoeren. Via internet kunnen ze direct samenwerken met experts op allerlei gebieden om de benodigde informatie te verzamelen.



### Kennisnet / Surfnet

Roel Rexwinkel is programma manager van de samenwerking Surfnet/Kennisnet. Deze twee partijen hebben de handen ineen geslagen om nieuwe breedbandige toepassingen voor het gehele onderwijs te toetsen en te realiseren. Het Surfnet-netwerk is een van de grote wegbereiders voor het breedbandinternet in Nederland. Al vroeg in de jaren negentig konden universiteiten en hogescholen van het razendsnelle netwerk gebruik maken. Voeg daarbij de expertise van Kennisnet over content en diensten en je hebt een gouden combinatie om het gehele Nederlandse onderwijs van hoogwaardige ict-diensten te voorzien.

De breedbandtoepassingen die gezamenlijk worden ontwikkeld zijn audio- en videoconferencing, webgebaseerde samenwerkingstools, video via internet of educatieve games in de klas. Zo is er een Videoportal waar hoogwaardige streams te verkrijgen zijn voor het onderwijs. Denk ook aan gaming, groepscommunicatie en een videowedstrijd voor het voortgezet onderwijs. Een mooi voorbeeld van een breedbandige dienst is 'Expose your talent', een videowedstrijd voor het VMBO. De leerlingen kunnen zelf video's maken, uploaden en in een soort 'IDOLS' - finale wordt een winnaar gekozen.



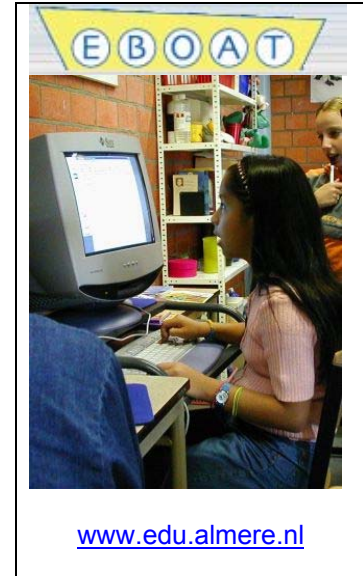
### Samen Snel op Glas

Om gebruik te kunnen maken van de innovatieve toepassingen, is een snelle internetverbinding gebaseerd op glasvezel noodzakelijk. Het project Samen Snel op Glas

stimuleert scholen een gezamenlijke stap te nemen naar snelle verbindingen door aan vraagbundeling te doen. Door de vraag te bundelen worden marktpartijen aangemoedigd netwerkaansluitingen te bieden die voor scholen betaalbaar zijn.

### **Eboat**

Pieter Kleinjan van de Bestuurscommissie openbaar onderwijs Almere (BCOO) is uitgenodigd om uit te leggen hoe het primaire onderwijs in Almere het systeembeheer geheel buiten de deur heeft geregeld. Op 70 locaties werken 14.000 leerlingen met een zogenaamde 'thin client', oftewel netwerkcomputer. Deze netwerkcomputer is eigenlijk weinig meer dan een beeldscherm, een toetsenbord en wat snel geheugen. Al het echte rekenwerk wordt gedaan door een centrale server die veilig in het datacentrum van SARA in Almere staat. Dit betekent dat de systeembeheerders de school niet meer in hoeden om te backupper, programma's te installeren of onderhoud te verrichten.



[www.edu.almere.nl](http://www.edu.almere.nl)

### **Kostenbesparingen**

De kostenbesparingen zijn gigantisch. Berekeningen laten zien dat er tot 70 % op het onderhoud van de werkplek wordt bespaard met het gebruik van thin clients. Een onverwachte positieve bijkomstigheid is dat de kosten lager uitvallen doordat netwerkcomputers minder worden gestolen. Een netwerkcomputer is moeilijk verhandelbaar aangezien de computer zonder server weinig kan.

De verbindingen tussen SARA en de scholen bestonden tot nu toe uit DSL-verbindingen. In de lente van 2006 zullen deze verbindingen vervangen zijn door glasvezelverbindingen waardoor de bandbreedte schier onbeperkt wordt.

### **Active Boards**

Docent Ed de Haas van de Aloysiuschool Maasland demonstreert een Active Board geleverd door BIS. Een smartboard is een digitaal interactief schoolbord. Het is eigenlijk een groot touchscreen dat gevoelig is voor aanrakingen en in verbinding staat met een beamer en een computer. De beamer projecteert het beeld van de computer op het scherm en doordat het scherm gevoelig is voor aanraking is het te bedienen met de hand of in sommige gevallen met een speciale pen.



[www.bis.nl](http://www.bis.nl)

### **Interactief**

Het grote verschil met een gewoon krijtbord is de mogelijkheid om alles wat je op een computerscherm kunt laten zien te projecteren op het digitale schoolbord. Dit betekent dat je in je lessen op een eenvoudige manier gebruik kunt maken van websites, software, filmpjes, muziekfragmenten, interactieve teksten, presentaties en wat je nog meer zou kunnen bedenken. Daarbij is het mogelijk om instructies die op het bord gemaakt zijn op te slaan en later weer op te roepen.

## Breedband en zorg: videoconferencing en virtual reality

Ziekenhuizen en zorginstellingen kunnen tal van nieuwe toepassingen inzetten om de zorg te verbeteren en efficiënter te werken. Videoconferencing maakt het mogelijk om collega's op afstand te consulteren. Hiermee worden zoveel mogelijk kostbare uren in de trein of auto vermeden. Kinderen kunnen voorafgaande aan een ziekenhuisbezoek alsvast virtueel het ziekenhuis bezoeken en chatten met andere patiënten.

### Sophiakids - een communicatieplatform voor (ex)patienten van het Erasmus MC-Sophia

Gerard Weideveld, ict-coördinator Sophia Kinderziekenhuis, ontwikkelt voor het Sophia Kinderziekenhuis tal van ict activiteiten die niet direct met het zorgproces hebben te maken maar met educatie en amusement. Veel kinderen liggen enkele maanden in het ziekenhuis, of bijvoorbeeld gedurende een jaar steeds enkele weken, afhankelijk van hun ziekte. Sophiakids is erop gericht het verblijf van de kinderen zo prettig mogelijk te laten zijn ondanks hun ziek-zijn. Het is ook belangrijk dat het onderwijs niet stilstaat, anders hebben de kinderen een grote achterstand op hun klasgenoten als ze weer thuis komen.

Sophiakids.nl biedt een virtuele, veilige en afgesloten gemeenschap, voor patienten en ex-patienten van 5 tm 18 jaar. Daarnaast zijn in het ziekenhuis voor elk kind een laptop beschikbaar, een eigen tv en radiostation en een bioscoop. De heer Weideveld wil de faciliteiten van de bioscoop ook uitbreiden, bijvoorbeeld door het vertonen van 3D-instructiefilms. Hij is van plan de informatiefolders om te zetten in digitale media met beelden.

Het Sophia Kinderziekenhuis hanteert de filosofie dat het ziekenhuis zelf het initiatief moet nemen in deze ict-ontwikkelingen in plaats van te wachten op de vraag vanuit de patiënten. Zij zullen hier niet snel om vragen, maar maken er dankbaar gebruik van als het wordt aangeboden. Tot nu toe vallen deze voorzieningen nog onder de secundaire zorg, maar in de nabije toekomst zullen ze zeker onder de primaire zorg komen te vallen. Hoe plezieriger het verblijf in het ziekenhuis voor het kind, des te sneller het genezingsproces verloopt.



### Virtual Reality Educational Surgical Tools

Virtual Reality Educational Surgical Tools (VREST) is een training voor medische studenten en artsen die specialist willen worden. Eelco Kunst, Directeur Kunst & van Leerdam Medical Technology bv, legt uit dat er 478 verschillende ingrepen kunnen worden getraind in de demo. In een individuele leeromgeving kan de student in 3-D kijken, voelen en beslissen. Het grote voordeel van dit programma is dat er geen opleiders nodig zijn (studenten hoeven niet meer met een arts mee te lopen), waardoor de opleiding efficiënter en goedkoper kan. De competenties zijn via dit programma goed meetbaar. De opleidingsmodules kunnen naar wens worden

aangepast aan niveau en ervaring. Op de website van VREST is een demo van een virtuele liesbreuk trainer te zien. De trainer pretendeert niet de vervanger te zijn voor het echt uitvoeren van een operatie in de praktijk, maar veel basishandelingen kunnen wel makkelijk en snel worden geleerd met de trainer. De heer Kunst maakt de vergelijking met de moderne pilotenopleiding. De piloot in opleiding maakt eerst honderden vliegrepen in een simulator om daar de fitness van het vliegen onder de knie te krijgen, alvorens een echte knuppel ter hand te nemen.



### MEDgame

Medgame heeft als doel het optimaliseren van het zorgproces op een relatief goedkope manier. Door het gebruik van Medgame wordt men zich bewust van het planningsproces in een ziekenhuis. Een virtueel ziekenhuis dient als casestudy waarbij allerlei beslissingen genomen moeten worden. Via de website van Medgame is een demo beschikbaar. Via MEDtool kan men de eigen situatie onder de loep nemen door variabelen in te vullen in het programma. Momenteel wordt Medgame toegepast bij het plannen rondom de OK, maar wellicht kunnen de toepassingen nog uitgebreid worden.



### Videoconferencing in de oncologie

Directeur Janny van den Eijnden van het Integraal Kankercentrum Zuid (IKZ) neemt als laatste spreker het woord. Bij het IKZ loopt een pilot voor teleconsultatie via breedband. De voordelen zijn dat er geen reistijd bestaat, de besprekingen zijn vaak beter voorbereid wat de effectiviteit bevordert, men kan in kortere tijd meerdere patiënten bespreken en gegevens van de patiënt online tonen. Steeds meer partijen en disciplines tonen belangstelling voor het systeem. Het IKZ heeft tot doel gesteld dat eind 2007 in totaal 60% van de consulentebezoeken via de breedbandtoepassing geschiedt. Het IKZ neemt



ook het voortouw om samen met de kankercentra in Noord en Midden-Nederland een



landelijk dekkende infrastructuur voor videoconferencing neer te leggen. Dit project is benoemd tot nationaal project door Nederland Breedbandland en het Mobility Platform. De aanwezige mensen van het Albert Schweitzer vertellen dat ze al aan videoconferencing doen met het Erasmus en dat ze zeker aan de slag willen met deze dienst.

#### **High-Definition Videoconferencing**

Door de stroomstoring kwam de videoverbinding met het Albert Schweitzer ziekenhuis helaas niet tot stand om mevrouw Van den Eijnden live te laten overleggen met specialisten in het ziekenhuis. De videoverbinding was verzorgd door Doxom, een nieuwe speler op de markt van videoconferencing. Ze bieden breedbeeld videoconferencing in HD-kwaliteit, met scherpere beelden en een grotere beeldhoek. Zo passen er meer mensen aan de digitale overlegtafel.



## Domotica: langer zelfstandig wonen

Domotica staat voor het aanbrengen van allerlei technische voorzieningen die het mogelijk maken langer zelfstandig te blijven wonen. Zo biedt Isolectra de mogelijkheid voor een zorgcentrale om 24 uur per dag een cliënt op afstand te ondersteunen. Triplecare faciliteert online zorgverlening door middel van ict-systemen. Ook de organisatorische kant komt aan bod. Stichting Smart Homes is het Nationale Kenniscentrum voor Domotica & Slim Wonen.

### Isolectra

Jan Onland en Marieke Vermaas spreken vooral over de technische mogelijkheden van voorzieningen in woningen teneinde zorgvragers zo lang mogelijk thuis te kunnen laten wonen. Er is al ontzettend veel mogelijk in woonzorgcomplexen, zorgzones en individuele woningen. Momenteel biedt Isolectra een basispakket dat bestaat uit 'huisautomatisering' waarmee de verlichting, zonwering, voordeur, inbraakbeveiliging vanuit 1 centrale plek of op afstand zijn te bedienen. Dit pakket is uit te breiden met een beeld- en geluidsverbinding. Zelfs de nachtrust is in de gaten te houden met bewegingsmelders. Handige hartslagmeters en polsmeters meten continu de fysiologische toestand van een zorgvrager zodat op afstand onmiddellijk kan worden ingegrepen als er iets misgaat.

Ondanks de vernuftigheid van al deze techniek legt Jan Onland uit dat het hier helemaal niet om draait. Uiteindelijk wil de oudere van nu (de zorgvrager) zo lang mogelijk thuis wonen en daar kunnen al deze apparaten in ondersteunen. Er is wel sprake van 'angst' voor de techniek bij de oudere zorgvrager. Een uitdaging is het systeem zo eenvoudig mogelijk te maken. Momenteel is een beperkt aantal projecten in uitvoering, de financiering maakt het een en ander wel lastig. Er is subsidie mogelijk uit de 'Zorg Infrastructuur Regeling', maar die dekt de personeelskosten niet, en dat is een forse kostenpost.



[www.isolectra.nl](http://www.isolectra.nl)

### Triple Care

Catarina Meijer, directeur van Triple Care, gooit het over een andere boeg. Haar organisatie biedt een generieke oplossing die los van hardware, breedbandverbinding of back-office is in te zetten. TripleCare biedt beeldcommunicatie met hulpverleners, vrienden en familie op afstand. Daarnaast biedt TripleCare ook woonzorgtechnologie zoals personenalarmering, voordeurbewaking, activiteitsmeting etc.

In meer algemene zin leiden deze voorzieningen tot een

- Vergroting gevoel van veiligheid / doorbreking isolement
- Vergroting sociaal netwerk
- Toegang tot hulpverlening
- Observatie bij alarmsituaties



[www.triplecare.nl](http://www.triplecare.nl)

De trend is dat thuiszorginstellingen naast de traditionele zorg tal van domotica-diensten gaan aanbieden. Er is technisch heel veel mogelijk, zelfs integratie van allerlei voorzieningen en systemen. De praktijk is echter nog weerbarstig. De financiering blijft een heikel punt, wie gaat al deze voorzieningen betalen? De beste weg lijkt het geleidelijk opbouwen vanuit bestaande servicepakketten.

### **Stichting Smart Homes**

De derde presentatie is van Henk van Hulst van Smart Homes, het Nationaal Kenniscentrum Domotica en Slim Wonen. Deze organisatie heeft een verplaatsbare demo-woning, met basisvoorzieningen en uitbreidingspakketten, ook met telemedicine en telecare.

Ook Smart Homes werkt met video communicatie (bewaking/ zorg /sociaal), telemedicine (efficiency zorgverlening) en alarmering op basis van “lifestyle” (sensoren). In nieuwbouwwoningen zijn deze voorzieningen nog relatief eenvoudig te realiseren, maar in reeds bestaande woningen is het een kostbare zaak. Er zijn ook weinig standaarden in de markt waardoor telkens weer opnieuw het wiel wordt uitgevonden. Henk heeft nog een goede tip: Probeer niet in één keer een totaal geïntegreerd systeem te ontwikkelen maar bouw het op vanuit onderdelen.



### **Organisatie belangrijker dan techniek**

De belangrijkste conclusie was dat de techniek de bottleneck niet is. Technisch is al heel veel mogelijk. De bottleneck is de organisatie. Zorginstellingen en corporaties zullen elkaar moeten vinden in het ontwikkelen van realiseerbare concepten.

## Shared services: Het ontsluiten en ontkoppelen van complexe systemen

Tijdens de workshop shared services werd een viertal presentaties gehouden. De eerste twee presentaties gingen met name in op de organisatie van shared services door middel van glasvezel. De laatste twee presentaties waren vooral gericht op concretere toepassingen van shared services.

### Shared services in breder perspectief

Theo Koele, partner bij Expanding Visions, zet de shared services in een breder kader. Het bureau Expanding Visions heeft ruime ervaring met de verschillende bedrijfseconomische aspecten van shared services.

De historie van shared services begint in de agrarische sector, waarin boeren binnen coöperaties gebruik maken van gezamenlijke voorzieningen. De huidige situatie is dat de ontwikkelingen in de ICT-sector elkaar in een rap tempo opvolgen. De noodzaak om overal online te kunnen werken wordt steeds groter. Dit vraagt om meer en om snellere ICT-capaciteit. Vooralsnog blijft de ICT dienstverlening achter op deze snelle ontwikkelingen. De toepassing van glasvezel is een essentiële ontwikkeling/ verbetering van de ICT dienstverlening.



[www.expandingvisions.nl](http://www.expandingvisions.nl)

Het gaat echter niet alleen om de verbinding. Om tot samenwerking te komen binnen shared services is de match in visie belangrijk. Afzonderlijke onderdelen (technische dienst, helpdesk, cultuur, etc) moeten op elkaar worden afgestemd. Essentieel om tot samenwerking te komen, maar ook tijdens de samenwerking is de positie van de leider (leading firm) in deze samenwerking. Daarnaast moet men zich realiseren dat een samenwerking niet direct gewin op zal leveren. Een heldere coherente visie van de deelnemende partijen is noodzakelijk. Op de korte termijn zullen er niet direct grote resultaten worden behaald. Ook moet men zich realiseren dat de kosten voor de baten uitgaan. Het is dus belangrijk om, wanneer men een heldere coherente visie heeft, de samenwerking de tijd te geven.

### Seagull software

Bart van der Hoeven, Director business Intergration Strategy, is de volgende spreker. Seagull is een softwarehuis dat oplossingen voor shared services aanbiedt zonder dat daarbij de bestaande systemen hoeven te worden veranderd.

De veronderstelling die vaak gemaakt wordt is dat bij de toepassing van iets nieuws, in dit geval shared services door middel van glasvezel, er geïnvesteerd moet worden in nieuwe apparatuur. Echter de praktijk wijst anders uit: Er moet vanuit de bestaande situatie met de bestaande apparatuur gewerkt worden. Hierbij gaat het om tot een optimaler en efficiënter gebruik te komen van het bestaande materiaal.



[www.seagull.nl](http://www.seagull.nl)

De vraag is dan hoe te beginnen met de toepassing van shared services. Oplossing hiervoor is klein te beginnen door middel van pilot projecten. Hierbij worden de risico's, die het grootst zijn in de eindfase beperkt gehouden. Verder is van belang om gecontroleerd en gefaseerd te veranderen met als uiteindelijk doel shared services die gebruikt gaan

worden door een aantal partijen. Shared services kan geen onmiddellijk doel zijn, hier wordt gefaseerd naar toe gewerkt.

De startfase waarin ondernemingen beginnen met het proces kan verschillen. De ene onderneming zal in een meer gevorderde fase kunnen starten, doordat deze onderneming verder is in het toepassen van ICT dan de ander. Er moet bij shared services dan ook rekening worden gehouden met het feit dat de ene onderneming verder in ontwikkeling is dan de ander.

### **Elektronische Patiënten Dossier pilot Rotterdam**

Jeroen van Ginneken, senior adviseur M&I/Partners BV, is tevens projectleider voor het Elektronische Patiënten Dossier pilot Rotterdam.

Het Elektronisch Patiënten Dossier is een netwerk dat het eenvoudig maakt om gegevens van patiënten tussen ziekenhuizen en artsen uit te wisselen. Dit wordt gedaan door middel van een burgerservicenummer dat verbonden is aan het paspoort. Vandaag de dag worden er jaarlijks 90.000 medicatiefouten gemaakt doordat er communicatiestoornissen zijn in de overdracht van informatie tussen ziekenhuizen en artsen. Bij dit netwerk zijn tal van organisaties betrokken met vaak een heel verschillende achtergrond.

Op dit moment zijn er een aantal plaatsen en regio's die gebruik maken van een Elektronisch Patiënten Dossier. Echter het uiteindelijke doel is om te komen tot een nationaal netwerk met een landelijk schakelpunt. Om dit te bereiken zullen computers moeten worden aangepast en door middel van een landelijk beveiligd schakelpunt worden aangesloten.



De organisatorische en technische infrastructuur vormen uiteraard randvoorwaarden voor een dergelijk netwerk, maar net zo belangrijk zijn samenwerking en vertrouwen.

### **Virtueel inburgeringsloket**

Arash Aazami, commercieel manager GOVworks, praat ons bij over het Virtueel Inburgeringsloket. Het Virtueel Inburgeringsloket levert basisinformatie over wonen, werken en leven in Nederland in tientallen talen. Deze organisatie is begonnen als stichting en is nu veranderd in een onderneming. Deze basisinformatie wordt toegepast in de non-profit sector. Het doel is om deze basisinformatie te communiceren naar zoveel mogelijk mensen. Veel mensen hebben tegenwoordig internet, dat geldt echter niet voor alle mensen. Analfabeten, ouderen en migranten zijn moeilijker te bereiken.

Een belangrijk onderdeel van het Virtueel Inburgeringsloket is het digitale loket. De Rijksoverheid verplaatst steeds meer verantwoordelijkheden naar de gemeenten. De gedachte hierachter is dat de overheid dan dichterbij de bevolking staat. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van informatiezuilen met aanraakschermen. Hierdoor kunnen ook mensen bereikt worden die niet beschikken over een computer. In dit kader kan er ook gedacht worden aan het plaatsen van informatiezuilen in winkelcentra in plaats van in gemeentehuizen. Deze methode wordt al toegepast op enkele plaatsen. De gedachte hierachter is dat mensen slechts een enkele keer per jaar in het gemeentehuis komen en regelmatig in winkelcentra.

Tijdens de presentatie werd ook het begrip narrowcasting geïntroduceerd als tegenhanger van broadcasting (zoals TV). In het geval van narrowcasting kiezen mensen de informatie die ze willen hebben op een bepaald moment. Dit is inmiddels toegepast door het plaatsen van een digitaal loket in een moskee, wat een bijzonder goed idee bleek te zijn. Met deze methode kan een doelgroep, die moeilijk te bereiken is toch gemakkelijk worden bereikt op een manier die voor deze mensen zelf ook prettig is. Een bijkomend voordeel is dat deze mensen onderling veel met elkaar communiceren waardoor er door mond op mond reclame meer bekendheid aan wordt gegeven. Steeds meer moskeeën maken gebruik van dit concept.



## Conclusie

De eerste fase is achter de rug in Dordrecht. De kabels liggen in de grond, de lichtflitsen vliegen heen weer en de apparatuur die erop aangesloten kan worden is overal te koop. De gebruikers van het netwerk wisselen tegen lagere kosten dan voorheen gegevens uit tussen locaties en beschikken over supersnel internet. De volgende fase is om de beschikbare techniek in te zetten voor projecten die op een nieuwe manier invulling geven aan leren, wonen, werken en dienstverlening. Hieronder staat een aantal argumenten om tot actie over te gaan.

### **Nog meer kostenbesparingen**

Er zijn nog veel meer besparingen mogelijk, zoals duidelijk werd in de sessie over zorg. Door specialisten en consultants met elkaar te laten overleggen via video-conferencing bespaart het IKZ veel kostbare reistijd. Door alle basisscholen in Almere uit te rusten met netwerkcomputers en het beheer buiten de deur te doen, besparen de scholen tot 70% op hun beheerkosten. Er zijn wel beslissers met een lange termijn visie nodig, de kosten lopen in eerste instantie vaak op zoals duidelijk werd bij de workshop shared services.

### **Breedband versnelt de innovatie**

In het onderwijs is een kentering gaande van traditioneel klassikaal leren naar het nieuwe leren, waarbij zelfredzaamheid en zelfstandigheid van de leerling centraal staat. In plaats van allemaal in hetzelfde tempo dezelfde stof te bestuderen, kunnen leerlingen in hun eigen tempo aan de slag met de materie. Ook thuis. De dienst die Ontdeknet aanbiedt sluit hier naadloos op aan. Kinderen kunnen via videoverbindingen hulp vragen aan experts in de maatschappij bij hun werkstuk of presentatie. Het samenwerkingsproject Kennisnet/Surfnet brengt experts uit de maatschappij op afstand digitaal in de klas.

### **Samenwerken met breedband**

Breedband maakt samenwerken makkelijker. Tussen experts in de maatschappij en leerlingen in de klas, tussen ziekenhuizen onderling, tussen gemeentekantoren die dezelfde basisadministratie gebruiken. Maar dat is een kant van het verhaal. Er moet ook aan de achterkant worden samengewerkt om de diensten voor elkaar te krijgen. Dit gebeurt al volop binnen de zorgsector, binnen het onderwijs in de regio Drechtsteden een stuk minder. Wellicht biedt het gezamenlijk aan de slag gaan met systeembeheer op afstand of het online raadplegen van experts hiervoor een opening.

### **Eindgebruiker als uitzender**

Een mondiale trend met de toename van het aantal en de snelheid van de internetverbindingen is dat de gebruiker nu ook zelf leverancier van content wordt. Naast de traditioneel ingestelde media zoals televisiezenders en kranten, die een boodschap uitzenden vanuit een bron naar vele ontvangers, biedt breedband de ontvangers de kans om zelf content te produceren. Ook de non-profitsector kan hiermee zijn voordeel doen. In het Sophia Kinderziekenhuis kunnen patiënten en ex-patiënten inloggen en zelf content toevoegen aan de website. Het Kennisnet/Surfnet biedt vmbo'ers de mogelijkheid om video's te maken en te delen met elkaar.

De breedbandtoepassingen komen er niet zo maar. De slotconclusie van de dag is dat het nu gaat om het organiseren van de samenwerking binnen de regio. Instellingen moeten samen de handen ineen slaan om aan de slag te gaan met aansprekende projecten. Regionale overlegorganen en platforms kunnen hierin een rol spelen. Breedbandinternet biedt nog veel meer mogelijkheden dan de voorbeelden die op dit symposium getoond zijn. Overheden en instellingen kunnen nog vele toepassingen voor de publieke dienst, het onderwijs en de zorg ontwikkelen door samen te werken en niet bang te zijn voor nieuwe ideeën. Het netwerk is er klaar voor.

## **Interessante links**

[www.stichtingbreedbandrechtsteden.nl](http://www.stichtingbreedbandrechtsteden.nl)  
[www.breedbandstad.nl](http://www.breedbandstad.nl)  
[www.nederlandbreedbandland.nl](http://www.nederlandbreedbandland.nl)

### **Breedbanddiensten voor onderwijs**

[www.kennisnet.nl](http://www.kennisnet.nl)  
[www.surfnet.nl](http://www.surfnet.nl)  
[www.samensnelopglas.nl](http://www.samensnelopglas.nl)  
[www.surfnetkennisnetproject.nl](http://www.surfnetkennisnetproject.nl)  
[www.exposeyourtalent.nl](http://www.exposeyourtalent.nl)  
[www.teleblik.nl](http://www.teleblik.nl)  
[www.video.surfnet.nl](http://www.video.surfnet.nl)  
[www.make-a-game.nl](http://www.make-a-game.nl)

### **Breedbanddiensten voor zorg**

[www.nictiz.nl](http://www.nictiz.nl)  
[www.ikz.nl](http://www.ikz.nl)  
[www.vrest.nl](http://www.vrest.nl)  
[www.medgame.nl](http://www.medgame.nl)  
[www.sophiakids.nl](http://www.sophiakids.nl)  
[www.ffcontact.nl](http://www.ffcontact.nl)  
[www.doxom.nl](http://www.doxom.nl)

### **Domotica**

[www.smarthomes.nl](http://www.smarthomes.nl)  
[www.triplecare.nl](http://www.triplecare.nl)  
[www.isolectra.nl](http://www.isolectra.nl)  
[www.thuiszorgonline.nl](http://www.thuiszorgonline.nl)

### **Elektronisch Patienten Dossier**

[www.nictiz.nl](http://www.nictiz.nl)  
[www.minvws.nl](http://www.minvws.nl)  
[www.invoering-epd.nl](http://www.invoering-epd.nl)  
[www.uzi-register.nl](http://www.uzi-register.nl)  
[www.programmabsn.nl](http://www.programmabsn.nl)

### **Gemeentediensten**

[www.virtueelinburgeringsloket.nl](http://www.virtueelinburgeringsloket.nl)  
[www.govworks.nl](http://www.govworks.nl)

### **Shared services**

[www.expandingvisions.nl](http://www.expandingvisions.nl)  
[www.mxi.nl](http://www.mxi.nl)